

5

Sonnenblende für den Innenraum eines Kraftfahrzeugs

10

Beschreibung

15

Die Erfindung betrifft eine im Innenraum eines Kraftfahrzeugs von einer Nichtgebrauchsstellung in Blendschutzstellungen klappbare Sonnenblende, die von einer ersten, im Wesentlichen frontalen Blendschutzstellung in eine zweite, im Wesentlichen seitliche Blendschutzstellung schwenkbar ist.

20

Stand der Technik

25

Aus der Patentschrift DE 38 29 976 C1 ist eine gattungsgemäße Sonnenblende bekannt. Sie besteht aus einem Sonnenblendenkörper, der mittels eines in einem Lagerbock einerseits und im Sonnenblendenkörper andererseits drehbar gelagerten, L-förmigen Lagerbügels sowohl von einer horizontalen Nichtgebrauchsstellung nach unten als auch von einer Blendschutzstellung vor der Frontscheibe vor die Seitenscheibe des Fahrzeugs klappbar ist. Dabei weist die in der ersten, frontalen Blendschutzstellung nach außenweisende Flächenseite des Sonnenblendenkörpers in der zweiten, seitlichen Blendschutzstellung zum Fahrzeuginnenraum hin.

30

Diese allgemein übliche Ausbildung ist insofern nachteilhaft, als auf einer Flächenseite des Sonnenblendenkörpers angebrachte Ausstattungen,

beispielsweise Spiegel, Halteeinrichtungen für Parkscheine oder dergleichen, nur in einer, üblicherweise der frontalen Blendschutzstellung für die Insassen zugänglich sind.

5

Aufgabe

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Sonnenblende bereitzustellen, welche die genannten Nachteile des Standes der Technik vermeidet.

10

Lösung

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einer Sonnenblende nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 der Sonnenblendenkörper mittels einer Führungseinrichtung in der Weise geführt wird, dass in jeder Blendschutzstellung die gleiche Flächenseite des Sonnenblendenkörpers zum Fahrzeuginnenraum weist.

20 Nach einer ersten bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Sonnenblendenkörper einerseits über eine am Dachhimmel des Fahrzeugs angeordnete Schienenführung und andererseits über einen sowohl am Dachhimmel und als auch am Sonnenblendenkörper drehbar angeordneten Gelenkarm von der ersten in die zweite Blendschutzstellung schwenkbar

25 geführt. Der Gelenkarm umfaßt dabei mit Vorteil zwei gekröpfte Halbarme, die beim Klappen der Sonnenblende von der Nichtgebrauchsstellung in eine Blendschutzstellung zueinander um eine im Wesentlichen horizontale Achse drehbar sind. Die Halbarme können zur Erzeugung eines Gelenks zwei drehbar ineinander steckbare Schenkel aufweisen. Vorzugsweise sind der

30 erste Halbarm zum Schwenken der Sonnenblende von der ersten in die zweite Blendschutzstellung um eine erste im Wesentlichen vertikale Achse

im Dachhimmel und der zweite Halbarm um eine zur ersten Achse parallel versetzte zweite vertikale Achse im Sonnenblendenkörper drehbar gelagert.

5 Um den Sonnenblendenkörper in der frontalen, erfahrungsgemäß häufiger benutzten Blendschutzstellung zu halten, kann der Gelenkarm mittels einer Rasteinrichtung lösbar mit dem in der ersten, frontalen Blendschutzstellung befindlichen Sonnenblendenkörper verrastbar ausgeführt werden.

10 Die Schienenführung weist vorteilhafterweise eine am Dachhimmel befestigte, im Wesentlichen quer zur Fahrtrichtung horizontal angeordnete Führungsschiene und ein am Sonnenblendenkörper befestigtes Gleitstück auf. Das Gleitstück kann mit einem gekröpften Armstück versehen werden, das beim Schwenken der Sonnenblende von der ersten in die zweite
15 Blendschutzstellung um eine im Wesentlichen vertikale Achse gegenüber der Führungsschiene drehbar ist. Vorzugsweise ist der Sonnenblendenkörper um einen im Wesentlichen horizontalen Schenkel des Armstücks von der Nichtgebrauchs- in eine Blendschutzstellung klappbar. Mit Vorteil stehen dabei das Armstück und der Gelenkarm in der Weise in Wirkzusammenhang, dass der Sonnenblendenkörper nur dann von der Nichtgebrauchs- in eine
20 Blendschutzstellung klappbar ist, wenn die horizontalen Schenkel des Gelenkarms einerseits und der horizontale Schenkel des Armstücks andererseits miteinander fluchten.

25 Durch eine im Bereich des horizontalen Schenkels des Armstücks wirkende Arretiereinrichtung kann der Sonnenblendenkörper insbesondere in seiner in der Regel etwa horizontalen Nichtgebrauchsstellung lösbar gehalten werden.

30 Nach einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Sonnenblendenkörper über ein ein Viergelenk bildendes Gelenkarmpaar mit im Wesentlichen vertikalen Gelenkachsen gegenüber dem Dachhimmel von der ersten in die zweite Blendschutzstellung schwenkbar geführt. Das

Gelenkarmpaar kann sonnenblendenkörperseitig in einem Gelenkblock gelagert werden, in dem die Sonnenblende ihrerseits zum Schwenken von der Nichtgebrauchs- in eine Blendschutzstellung um eine im Wesentlichen horizontale Gelenkachse klappbar angeordnet ist, vorzugsweise unter

5 Verwendung einer im Bereich der horizontalen Achse wirkende Arretiereinrichtung, die den Sonnenblendekörper insbesondere in der Nichtgebrauchsstellung lösbar hält.

Die Gelenkarme des Viergelenks berühren sich vorteilhafterweise in der

10 ersten und/oder zweiten Blendschutzstellung zur Bildung eines Endanschlags, wobei zwischen den Gelenkarmen eine im Bereich des dieses Endanschlags wirkende Rasteinrichtung vorgesehen werden kann, welche den Sonnenblendenkörper in der gewünschten Blendschutzstellung hält.

Alternativ kann mindestens ein Gelenk des Viergelenks zur Arretierung des

15 Sonnenblendenkörpers in der ersten und/oder zweiten Blendschutzstellung unter Überwindung eines Totpunkts kniehebelartig überstreckbar ausgeführt werden.

20 Figuren

Die Figuren stellen beispielhaft und schematisch verschiedene Ausführungen der Erfindung dar.

25 Es zeigen:

Fig. 1 eine Sonnenblende für den linken Fahrzeuginsassen nach einer ersten Ausführung der Erfindung in frontaler Blendschutzstellung aus Sicht des Fahrzeuginsassen

- Fig. 2 die Sonnenblende nach Fig. 1 in Aufsicht in verschiedenen Blendschutzstellungen
- 5 Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 1 mit Darstellung der Rasteinrichtung nach Anspruch 6
- Fig. 4 einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 1 mit Darstellung der Arretiereinrichtung nach Anspruch 11
- 10 Fig. 5 eine weitere erfindungsgemäße Sonnenblende in frontaler Blendschutzstellung aus Sicht des Fahrzeuginsassen
- Fig. 6 die Sonnenblende nach Fig. 5 in Aufsicht in verschiedenen Blendschutzstellungen
- 15 Fig. 7 einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 1 mit Darstellung der Arretiereinrichtung nach Anspruch 14
- Fig. 8 eine Prinzipskizze der Ausbildung des Viergelenks nach
- 20 Anspruch 17

Die in Fig. 1 dargestellte Sonnenblende 1 besteht aus einem Sonnenblendenkörper 2, der über eine Führungseinrichtung 3 mit dem Dachhimmel 4 eines Kraftfahrzeugs verbunden ist.

25

Die Führungseinrichtung 3 umfaßt, wie auch aus Fig. 2 ersichtlich, zum einen eine Schienenführung 5 mit einer ortsfest am Dachhimmel 4 angeordneten Führungsschiene 5a, die sich horizontal und quer zur Fahrtrichtung (Y-Achse des Fahrzeugs) erstreckt. In die Führungsschiene 5a ist ein Gleitstück 6

30

längsverschieblich eingelassen, das seinerseits ein gekröpftes Armstück 7

aufnimmt. Das Armstück 7 ist mit seinem ersten Schenkel 8 um eine vertikale Achse 9 im Gleitstück 6 und mit seinem zweiten Schenkel 10 um eine horizontale Achse 11 im Sonnenblendenkörper 2 drehbar.

- 5 Die Führungseinrichtung 3 besteht weiterhin aus einem Gelenkarm 12, der aus zwei gekröpften Halbarmen 13, 14 zusammengesetzt ist. Der ersten Halbarm 13 ist mit einem Schenkel 15 um eine vertikale Drehachse 16 drehbar in einem am Dachhimmel 4 nahe der Seitenscheibe des Fahrzeugs befestigten Lagerböckchen 17 gelagert, während der zweite Halbarm 14 mit
10 einem Schenkel 18 um eine vertikale Drehachse 19 drehbar etwa mittig in die Oberkante des Sonnenblendenkörpers 2 eingreift. Beide Halbarme 13, 14 sind ferner mit ihren übrigen, ineinander steckbaren Schenkeln 20, 21 um eine horizontale Drehachse 22 drehbar miteinander verbunden. Der Sonnenblendenkörper 2 weist an seiner Oberkante eine Ausnehmung 23 auf, welche
15 den zur Aufnahme des Gelenkarms 12 notwendigen Raum schafft.

- Falls die horizontalen Drehachsen 11 und 22 des Armstücks 7 und des Gelenkarms 12 miteinander fluchten, kann der Sonnenblendenkörper aus einer etwa waagerechten Nichtgebrauchsstellung, in der er gegebenenfalls
20 am Dachhimmel 4 anliegt, nach unten vor die Windschutzscheibe in die frontale Blendschutzstellung (Position A) geklappt werden. Dabei verdrehen sich die Halbarme 13, 14 zueinander um die horizontale Drehachse 22 und das Armstück 7 um die horizontale Drehachse 11 gegenüber dem Sonnenblendenkörper 2.

- 25 Wie in Fig. 2 ersichtlich, ist der Sonnenblendenkörper aus dieser Lage über beliebige Zwischenstellungen (beispielsweise Position C) in eine seitliche Blendschutzstellung (Position B) schwenkbar, in der das Seitenfenster des Fahrzeugs bereichsweise abgedeckt wird. Dabei dreht sich der Gelenkarm
30 12 in Lagerböckchen 17 und Sonnenblendenkörper 2 um die vertikalen Drehachsen 16 und 19. Gleichzeitig wird das Gleitstück 6 horizontal und quer zur

Fahrtrichtung in der Führungsschiene 5a nach außen zum Seitenfenster hin verschoben, wobei sich das Armstück 7 im Gleitstück 6 um die vertikale Drehachse 9 verdreht. Das Zurückschwenken in die frontale Blendschutzstellung erfolgt mit umgekehrtem Bewegungsablauf.

5

Ein ungewolltes Schwenken des Sonnenblendenkörpers in die seitliche Blendschutzstellung kann durch die in Fig. 3 vergrößert dargestellte Rasteinrichtung 24 vermieden werden. Hierzu wird ein waagrecht aus dem Halbarm 13 nach außen ragender Vorsprung 25 im seitlichen Bereich der
10 Ausnehmung 23 des Sonnenblendenkörpers 2 verrastet. Durch Pressen eines daneben in den Sonnenblendenkörper 2 eingelassenen Knopfes 26 können die Rastverbindung gelöst und der Sonnenblendenkörper 2 ohne Umgreifen in die seitliche Blendschutzstellung geschwenkt werden. Ferner ist im Sonnenblendenkörper 2, wie aus Fig. 4 ersichtlich, eine
15 Arretiereinrichtung 27 mit einer auf eine Abflachung 28 des Schenkels 10 des Armstücks 7 wirkenden Blattfeder 29 vorgesehen, durch die der Sonnenblendenkörper 2 lösbar in der Nichtgebrauchsstellung gehalten wird.

Bei der in den Fig. 5 und 6 dargestellten Ausführung ist die Führungseinrichtung 3 für den Sonnenblendenkörper 2 als Viergelenk ausgebildet,
20 wobei einen doppelt gekröpftes Paar von Gelenkarmen 30, 31 an einem Ende im Lagerböckchen 17 und am ihrem anderen Ende in einem Gelenkblock 32 zueinander beabstandet um vertikale Drehachsen 33 bis 36 drehbar gelagert ist. Während das Lagerböckchen 17 ortsfest mit dem
25 Dachhimmel 4 verbunden ist, nimmt der Gelenkblock 32 zusätzlich ein in den Sonnenblendenkörper 2 eingelassenes Achsstück 37 auf, um das dieser von einer beliebigen Nichtgebrauchsstellung in eine Blendschutzstellung geklappt werden kann. Eine analog der zuvor beschriebenen Vorrichtung wirkende Arretiereinrichtung 27 im Gelenkblock 32 hält den Sonnenblendenkörper 2
30 dabei in der Nichtgebrauchsstellung (Fig. 7).

- In der frontalen Blendschutzstellung (Position A) wird der Sonnenblendenkörper 2 dadurch gehalten, dass das Viergelenk über einen Totpunkt 38 hinaus kniehebelartig in die in Fig. 8 dargestellte Stellung überstreckt wird, wobei sich die Gelenkarme 30, 31 kurzfristig elastisch verformen. Eine die
- 5 Drehachsen 35, 36 im Gelenkblock 32 verbindende virtuelle Gerade X fluchtet in der Endstellung nicht mehr mit der hinteren Drehachse 34, sondern schließt mit dem zugehörigen Gelenkarm 31 einen stumpfen Winkel α ein. Der gekröpfte, die Drehachse 36 bildende Bereich des hinteren Gelenkarms 31 liegt dabei seitlich am anderen Gelenkarm 30 an und dient
- 10 somit als Endanschlag für das Viergelenk. Selbstverständlich kann dort zusätzlich oder alternativ zu der Kniehebelausbildung eine zwischen den Gelenkarmen 30, 31 wirkende, lösbare Rasteinrichtung 39 vorgesehen werden.
- 15 In sinngemäßer Weise kann der Sonnenblendenkörper 2 auch in der seitlichen Blendschutzstellung gehalten werden.

Bezugszeichen

	1	Sonnenblende
	2	Sonnenblendenkörper
5	3	Führungseinrichtung
	4	Dachhimmel
	5	Schienenführung
	5a	Führungsschiene
	6	Gleitstück
10	7	Armstück
	8	Schenkel (des Armstücks 7, vertikal)
	9	Drehachse (vertikal)
	10	Schenkel (des Armstücks 7, horizontal)
	11	Drehachse (horizontal)
15	12	Gelenkarm
	13, 14	Halbarm
	15	Schenkel (des Halbarms 13, vertikal)
	16	Drehachse (vertikal)
	17	Lagerböckchen
20	18	Schenkel (des Halbarms 14, vertikal)
	19	Drehachse (vertikal)
	20, 21	Schenkel (der Halbarme 13, 14, horizontal)
	22	Drehachse (horizontal)
	23	Ausnehmung
25	24	Rasteinrichtung
	25	Vorsprung
	26	Knopf
	27	Arretiereinrichtung
	28	Abflachung
30	29	Blattfeder
	30, 31	Gelenkarm

	32	Gelenkblock
	33 bis 36	Drehachse (der Gelenkarme, vertikal)
	37	Achsstück
	38	Totpunkt
5	39	Rasteinrichtung

Patentansprüche

1. Im Innenraum eines Kraftfahrzeugs von einer Nichtgebrauchsstellung
5 in Blendschutzstellungen klappbare Sonnenblende (1), die von einer ersten,
im Wesentlichen frontalen Blendschutzstellung (Position A) in eine zweite, im
Wesentlichen seitliche Blendschutzstellung (Position B) schwenkbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass der Sonnenblendenkörper (2) mittels einer
Führungseinrichtung (3) in der Weise geführt wird, dass in jeder Blendschutz-
10 stellung die gleiche Flächenseite des Sonnenblendenkörpers zum Fahrzeug-
innenraum weist.
2. Sonnenblende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der
15 Sonnenblendenkörper (2) einerseits über eine am Dachhimmel (4) des
Fahrzeugs angeordnete Schienenführung (5) und andererseits über einen
sowohl am Dachhimmel und als auch am Sonnenblendenkörper drehbar
angeordneten Gelenkarm (12) von der ersten in die zweite Blendschutz-
stellung schwenkbar geführt ist.
- 20
3. Sonnenblende nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der
Gelenkarm (12) zwei gekröpfte Halbarme (13), (14) umfaßt, die beim
Klappen der Sonnenblende (1) von der Nichtgebrauchsstellung in die frontale
25 Blendschutzstellung zueinander um eine im Wesentlichen horizontale
Drehachse (22) drehbar sind.
4. Sonnenblende nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die
30 Halbarme (13), (14) zwei drehbar ineinander steckbare Schenkel (20), (21)
aufweisen.

5. Sonnenblende nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Halbarm (20) zum Schwenken des Sonnenblendenkörpers (2) von der ersten in die zweite Blendschutzstellung um eine im Wesentlichen vertikale Drehachse (16) im Dachhimmel und der zweite Halbarm (21) um eine zur Drehachse (16) parallel versetzte Drehachse (19) im Sonnenblendenkörper drehbar gelagert sind.
6. Sonnenblende nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Gelenkarm (12) mittels einer Rasteinrichtung (24) lösbar mit dem in der ersten, frontalen Blendschutzstellung befindlichen Sonnenblendenkörper (2) verrastbar ist.
7. Sonnenblende nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schienenführung (5) eine am Dachhimmel befestigte, im Wesentlichen quer zur Fahrtrichtung horizontal angeordnete Führungsschiene (5a) und ein am Sonnenblendenkörper (2) befestigtes Gleitstück (6) aufweist.
8. Sonnenblende nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Gleitstück (6) mit einem gekröpften Armstück (7) versehen ist, das beim Schwenken des Sonnenblendekörpers (2) von der ersten in die zweite Blendschutzstellung um eine im Wesentlichen vertikale Drehachse (9) gegenüber der Führungsschiene (5a) drehbar ist.

9. Sonnenblende nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Sonnenblendenkörper (2) um einen im Wesentlichen horizontalen Schenkel (10) des Armstücks (7) von der Nichtgebrauchs- in die frontale Blendschutzstellung klappbar ist.

5

10. Sonnenblende nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Armstück (7) und der Gelenkarm (12) in der Weise in Wirkzusammenhang stehen, dass der Sonnenblendenkörper (2) nur dann von der Nichtgebrauchs- in eine Blendschutzstellung klappbar ist, wenn die horizontalen Schenkel (15), (18) des Gelenkarms (12) einerseits und der horizontale Schenkel (10) des Armstücks (7) andererseits miteinander fluchten.

15 11. Sonnenblende nach einem der Ansprüche 2 bis 10, gekennzeichnet durch eine im Bereich des horizontalen Schenkels (10) des Armstücks (7) wirkende, den Sonnenblendenkörper (2) insbesondere in Nichtgebrauchsstellung lösbar haltende Arretiereinrichtung (27).

20

12. Sonnenblende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Sonnenblendenkörper (2) über ein ein Viergelenk bildendes Paar von Gelenkarmen (30), (31) mit im Wesentlichen vertikalen Drehachsen (33), (34), (35), (36) gegenüber dem Dachhimmel (4) von der ersten in die zweite
25 Blendschutzstellung schwenkbar geführt ist.

13. Sonnenblende nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dadurch gekennzeichnet, dass das Paar von Gelenkarmen (30), (31) sonnenblendenkörperseitig in einem Gelenkblock (32) drehbar gelagert ist, in dem der Sonnenblendenkörper (2) seinerseits zum Klappen von der Nichtgebrauchs-
5 in eine Blendschutzstellung um ein im Wesentlichen horizontales Achsstück (37) klappbar angeordnet ist.
14. Sonnenblende nach Anspruch 13, gekennzeichnet durch eine im
10 Bereich des horizontalen Achsstücks (37) wirkende Arretiereinrichtung (27), die den Sonnenblendekörper (2) insbesondere in der Nichtgebrauchsstellung lösbar hält.
15. Sonnenblende nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Gelenkarme (30), (31) in der ersten und/oder zweiten Blendschutzstellung zur Bildung eines Endanschlags berühren.
16. Sonnenblende nach Anspruch 15, gekennzeichnet durch eine
20 zwischen den Gelenkarmen (30), (31) im Bereich des Endanschlags wirkende Rasteinrichtung (39).
17. Sonnenblende nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Gelenk des Viergelenks zur Arretierung des Sonnenblendenkörpers (2) in der ersten und/oder zweiten
25 Blendschutzstellung unter Überwindung eines Totpunkts (38) kniehebelartig überstreckbar ist.

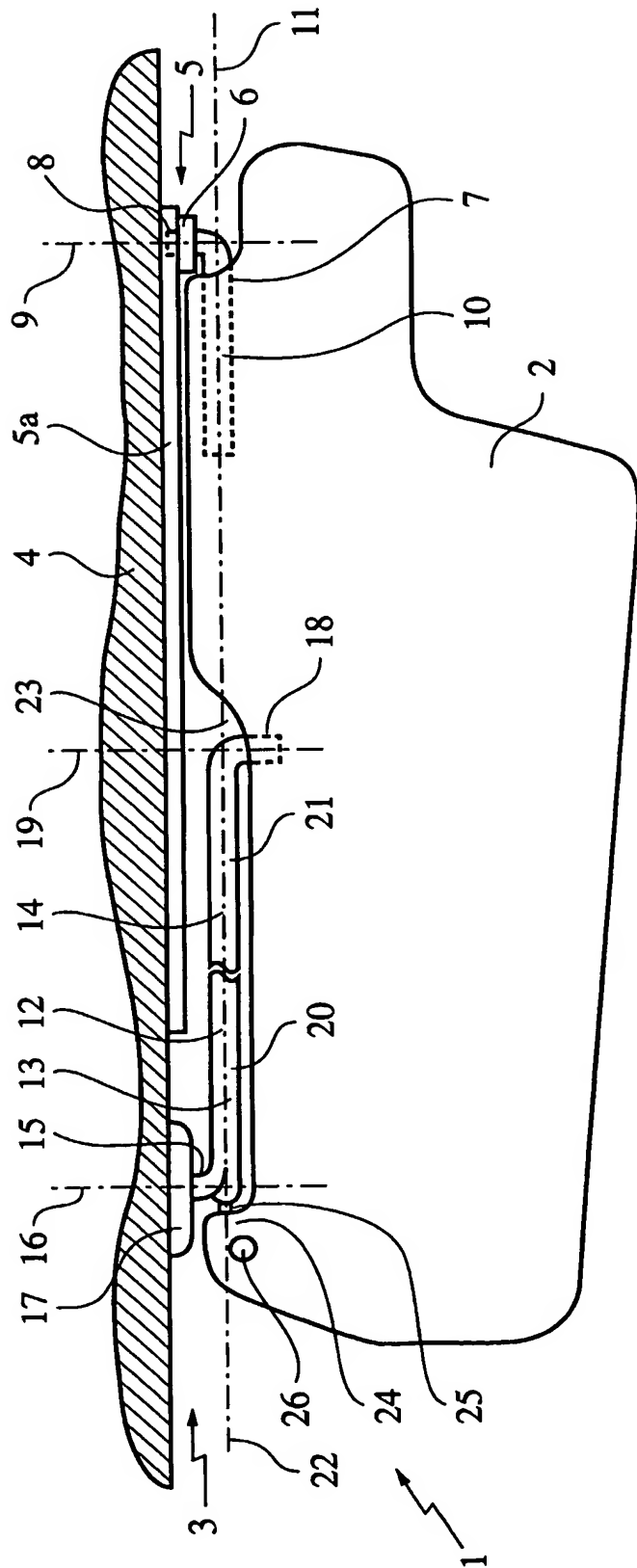
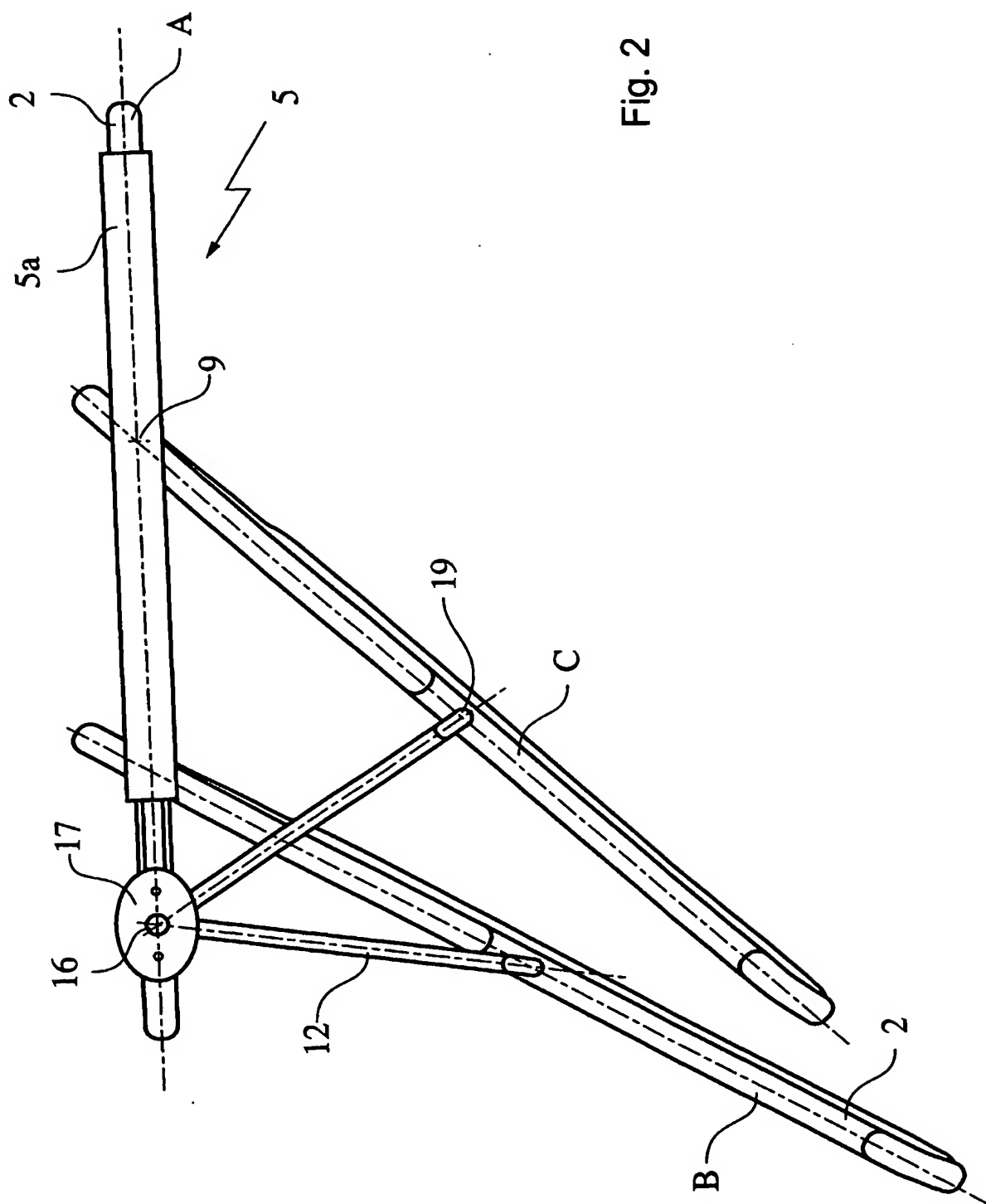


Fig. 1



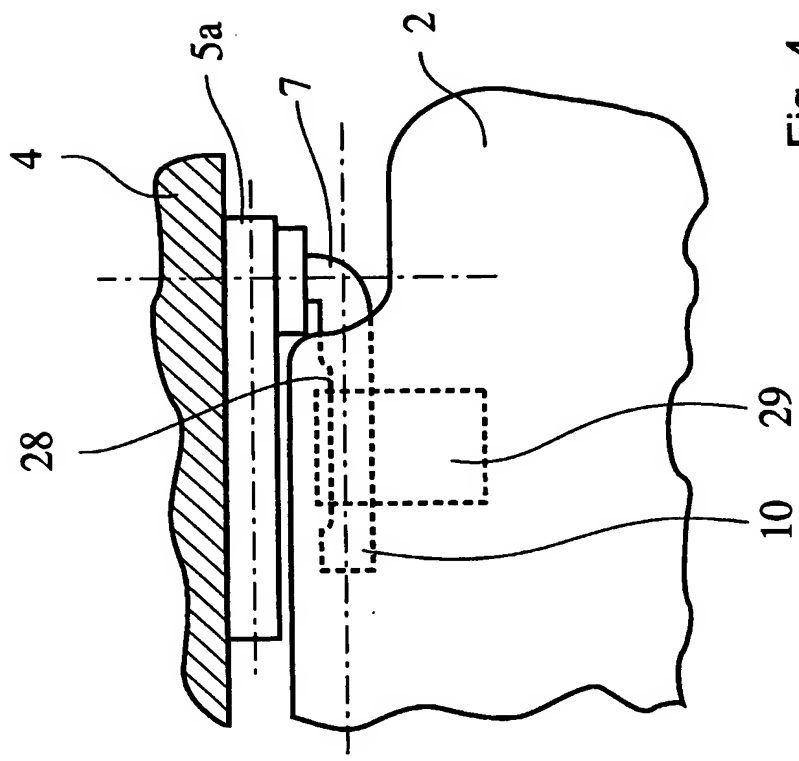


Fig. 4

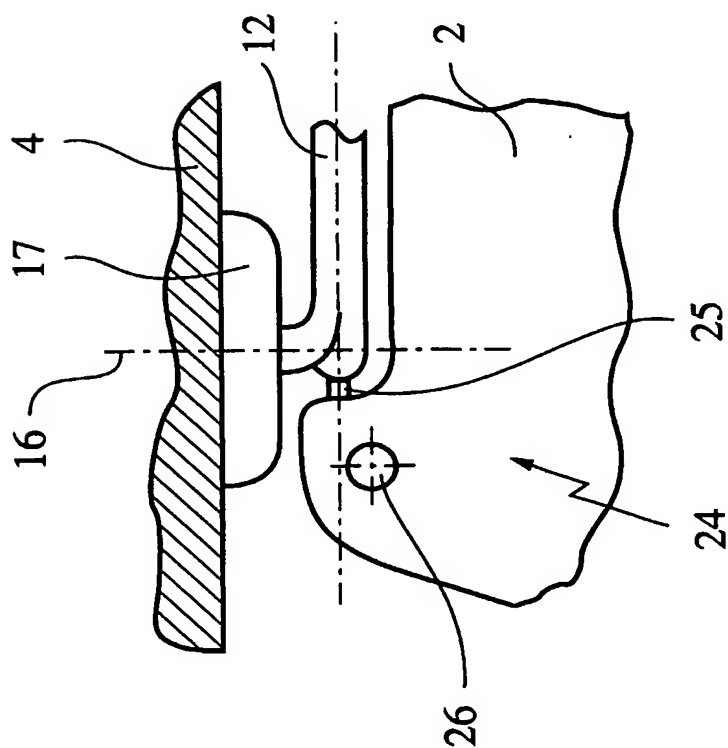


Fig. 3

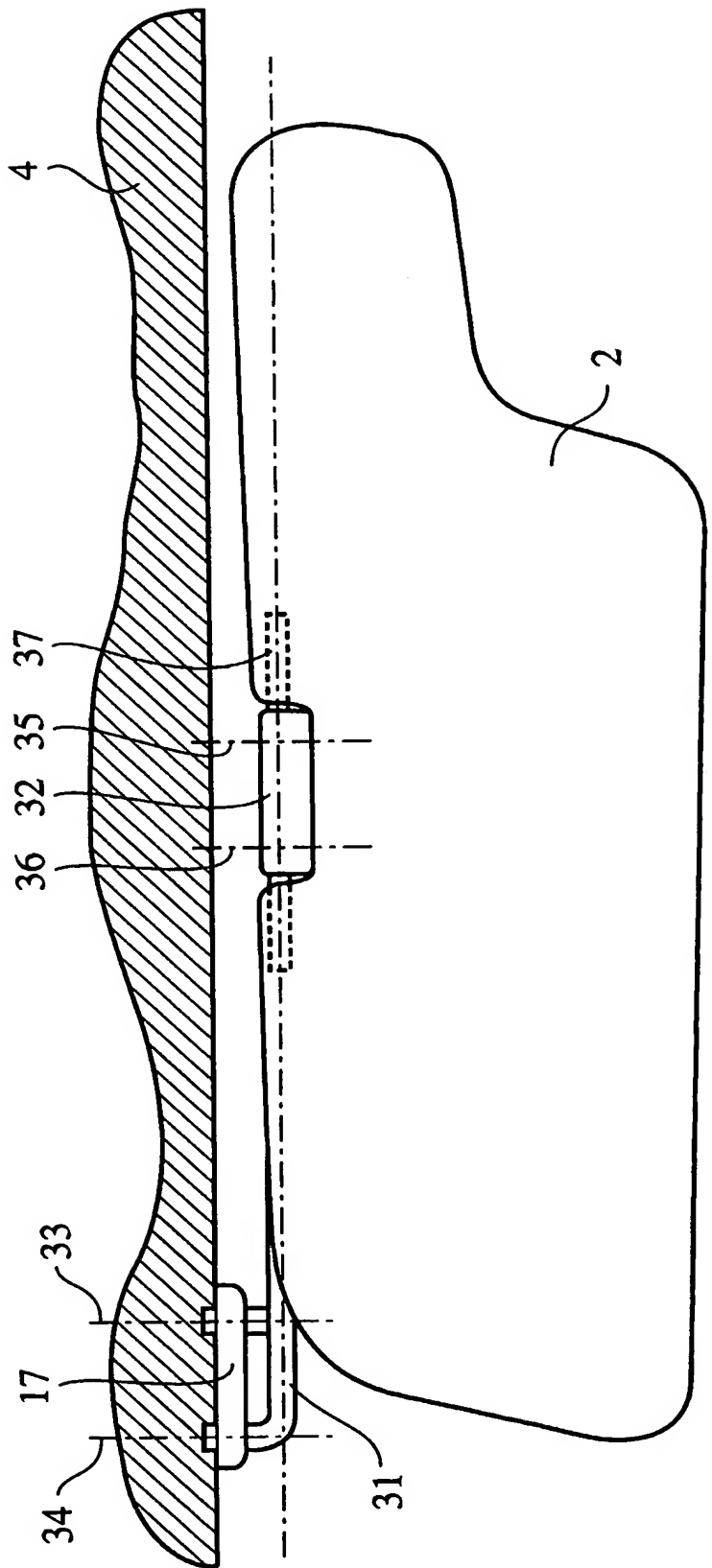


Fig. 5

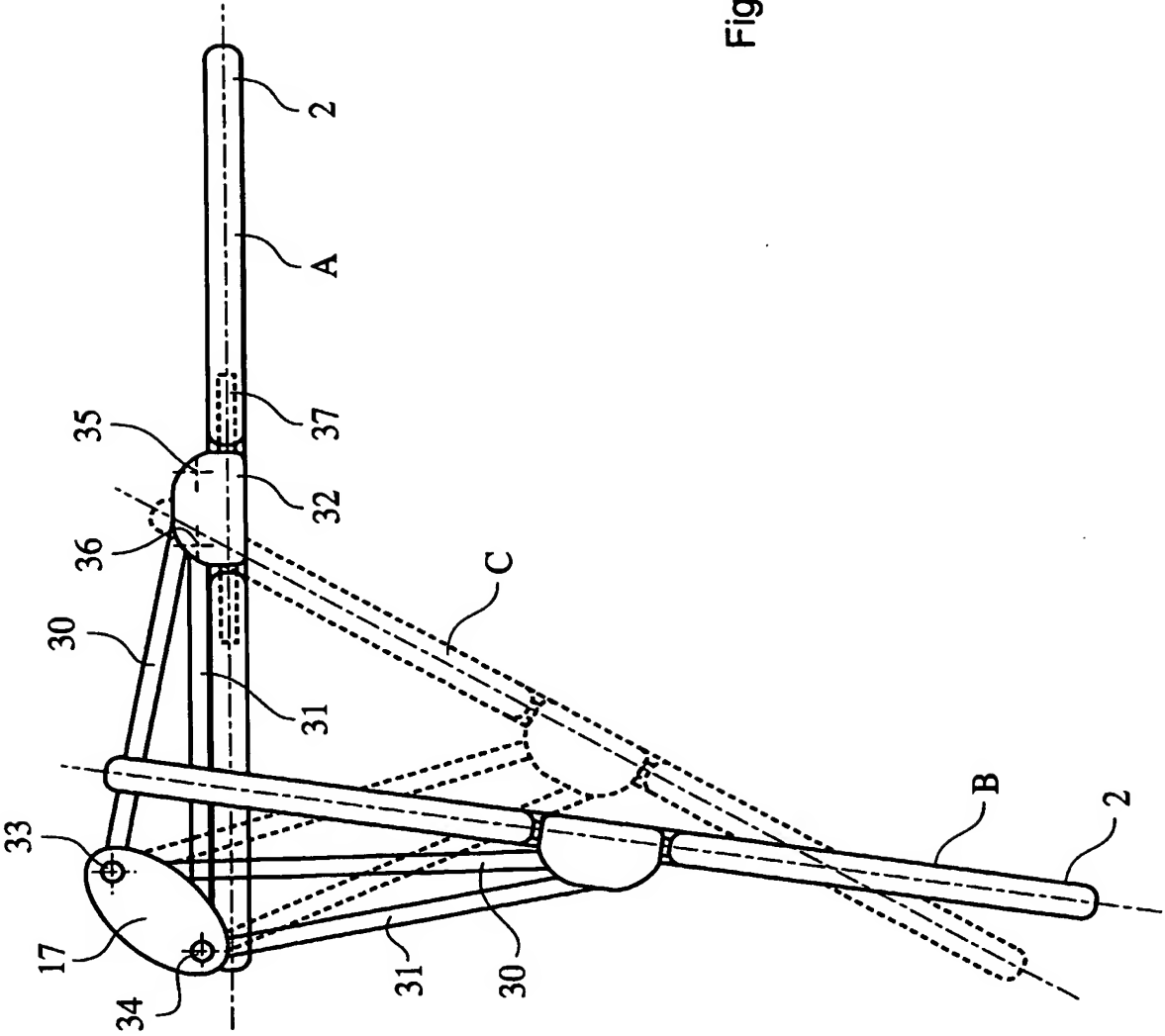
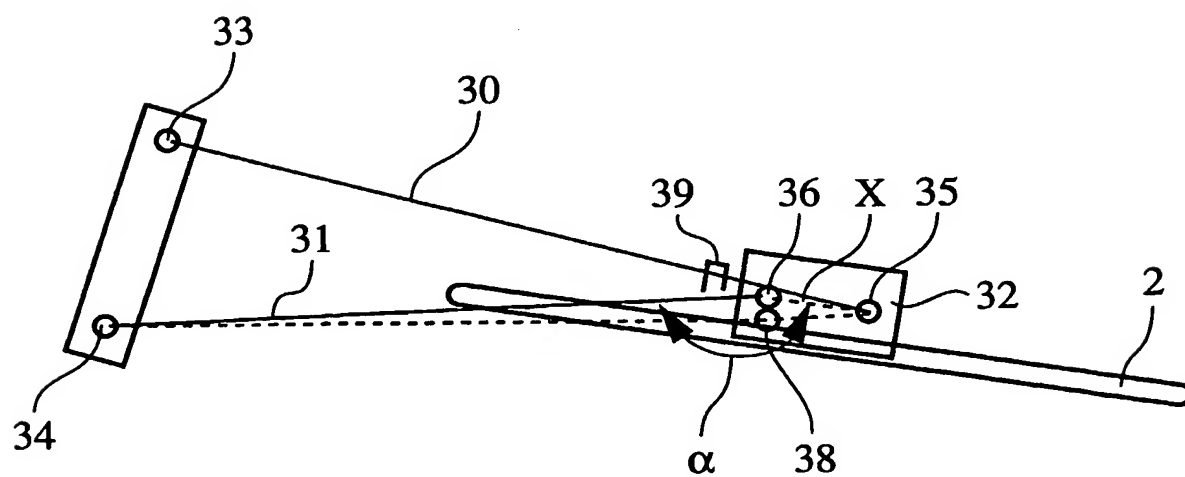
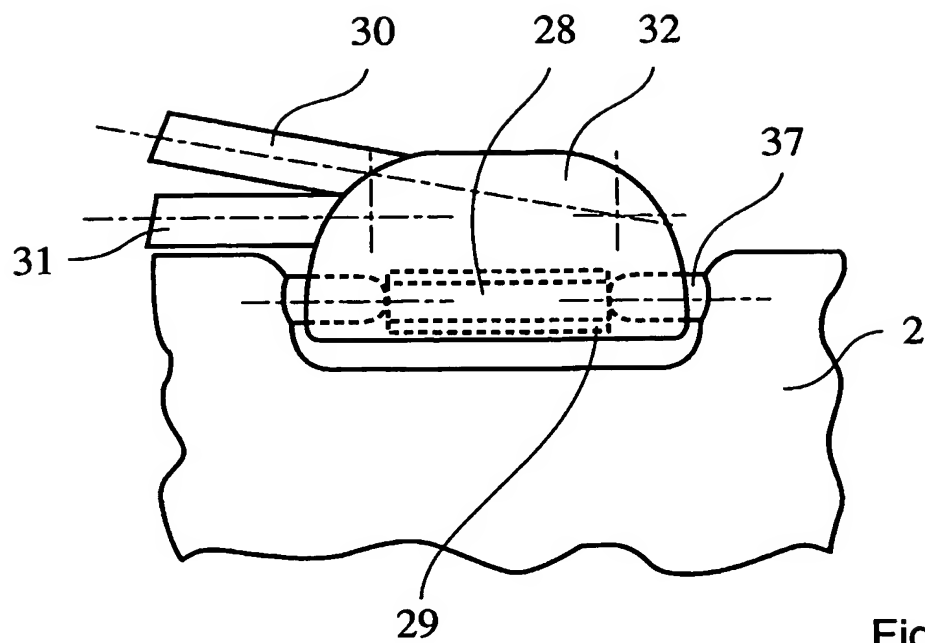


Fig. 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/05523

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60J3/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	DE 29 02 734 A (LEPPER WILHELM DR ING) 7 August 1980 (1980-08-07) the whole document	1 2-17
X A	US 5 851 046 A (KALKMAN JESSE ET AL) 22 December 1998 (1998-12-22) the whole document	1 2-17
X A	US 6 328 370 B1 (KIM SANG R) 11 December 2001 (2001-12-11) the whole document	1 2-17

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 September 2003

Date of mailing of the international search report

16/09/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Foglia, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 03/05523

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2902734	A	07-08-1980	DE 2902734 A1	07-08-1980
US 5851046	A	22-12-1998	NONE	
US 6328370	B1	11-12-2001	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/05523

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B60J3/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 29 02 734 A (LEPPER WILHELM DR ING)	1
A	7. August 1980 (1980-08-07) das ganze Dokument	2-17
X	US 5 851 046 A (KALKMAN JESSE ET AL)	1
A	22. Dezember 1998 (1998-12-22) das ganze Dokument	2-17
X	US 6 328 370 B1 (KIM SANG R)	1
A	11. Dezember 2001 (2001-12-11) das ganze Dokument	2-17

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. September 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16/09/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Foglia, A

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/05523

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2902734 A	07-08-1980	DE 2902734 A1	07-08-1980
US 5851046 A	22-12-1998	KEINE	
US 6328370 B1	11-12-2001	KEINE	